

510004648/18

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Ocorrência: BF-004

Endereço: Travessa José Lins da Cunha
Data da Inspeção: 13/02/17

Coordenada X: 693933

Coordenada Y: 7466810

Bairro: Bairro de Fátima
Localidade: NiteróiPREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

BF-004 - Ponto 09

Solo grampeado
Muro de Blocos com envoltórias de concreto
Reconstrução de calçada
Canaleta de drenagem

Comprimento	Altura	Largura	Espessura
25,00	22,00		0,10
7,00	2,00		
7,00		1,00	0,10
32,00	0,50	0,50	

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.001.0150-A	Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas	M³	63,47
	58,18 + Concr Concreto Armado 7,29 =		63,47
01.002.0008-A	Sondagem rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro H, horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	8,00
	Qtde 2 x Comprimento 4,00 =		8,00
01.002.0028-A	Sondagem rotativa com coroa de widia, em solo, diâmetro H, horizontal, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	270,00
	Linhas 9 x Qtde 10 x Comprimento 3,00 =		270,00
01.004.0005-A	Sondagem rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	8,00
	Qtde 2 x Comprimento 4,00 =		8,00
01.004.0016-A	Sondagem rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro EX, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	8,00
	Qtde 2 x Comprimento 4,00 =		8,00
01.004.0025-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em alteração de rocha, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	270,00
	Linhas 9 x Qtde 10 x Comprimento 3,00 =		270,00
01.004.0043-A	Perfuração rotativa com coroa de diamante, em rocha sã, diâmetro H, inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo. (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.009)	M	270,00
	Linhas 9 x Qtde 10 x Comprimento 3,00 =		270,00
01.005.0003-A	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, inclusive compactação manual	M²	35,80
	Reconstrução de calçada 7,00 x 1,00 = 7,00 Canaleta de drenagem 32,00 x 0,90 = 28,80 Total = 35,80		
01.005.0007-A	Rogado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção	M²	564,00
	Solo grampeado 25,00 x 22,00 = 550,00 Muro de blocos 7,00 x 2,00 = 14,00 Total = 564,00		
01.009.0050-A	Mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração rotativa, com transporte até 50km	UN	1,00
	Qtde 1,00		
01.016.0067-A	Levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, em áreas de favelas, em terrenos de orografia acidentada. Estão incluídos nos serviços o levantamento de soleiras e testadas das edificações	M²	564,00
	Solo grampeado 25,00 x 22,00 = 550,00 Muro de blocos 7,00 x 2,00 = 14,00 Total = 564,00		
01.050.0230-A	Projeto estrutural final de engenharia de obras-de-arte especiais (pontes, viadutos e passarelas) em concreto armado e/ou protendido ou estrutura de aço, com área de projeção horizontal inferior a 500m², apresentado em Autocad	M²	564,00
	Solo grampeado 25,00 x 22,00 = 550,00 Muro de blocos 7,00 x 2,00 = 14,00 Total = 564,00		
CANTEIRO DE OBRA			
02.004.0002-B	Barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, de 2,44 x 1,22m e 9mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3", sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500L, sendo reaproveitado 5 vezes	M²	8,00
	Comprimento 4,00 x Largura 2,00 =		8,00
02.015.0001-A	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público	UN	1,00
	Qtde 1,00		
02.016.0001-A	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor	UN	1,00
	Qtde 1,00		
02.020.0002-A	Placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão	M²	6,00
	Comprimento 3,00 x Altura 2,00 =		6,00
MOVIMENTO DE TERRA			
03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou picarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	M³	59,68
	Qtde Comprimento Altura Espessura		
	BF-002 - Ponto 05		
	Solo grampeado 25,00 11,00 0,20 = 55,00		
	Corte no talude		
	Estacas 14 x 0,50 x 0,10 = 0,07		
	Viga de amarração 25,00 x 0,30 x 0,10 = 0,75		
	Muro de blocos 4 x 1,00 x 0,30 = 0,36		
	Estacas 1,00 x 0,50 = 0,50		
	Corte no talude 7,00 x		
	Total = 59,68		
TRANSPORTES			
04.014.0095-A	Locação de caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, para retirada de entulho de obra, inclusive carregamento, transporte e descarregamento, exclusive taxa para descarga em locais autorizados e/ou licenciados (vide item 04.014.0110). Custo por unidade de caçamba	UN	15,00
	Volume 59,68 x Empolamento 1,25 Capacidade 5,00 = 14,92		

Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSADciana Santos
Secretária
DPCR/EMUSA
Mat. 02412

510004648/18

Daiana Santos
Secretaria
DPCR/EMUSA
Mat. 02412

04.014.0110-A	Disposição final de materiais e resíduos de obras em locais de operação e disposição final apropriados, autorizados e/ou licenciados pelos órgãos de licenciamento e de controle ambiental, medida por tonelada transportada, sendo comprovada conforme legislação pertinente. SCO TC.09.05.9700 (I)	T	83,55
	Volume 59,68 x P.E (T/m³) 1,40 = 83,55		
SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
05.001.0173-A	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância, inclusive carga a pé	M³	74,60
	Volume Empolamento 59,68 x 1,25 = 74,60		
05.005.0001-B	Andaime de madeira de 1", até 7,00m de altura, em peças de 3" x 3", 1" x 9" e 1" x 12", considerando-se o aproveitamento da madeira 3 vezes, inclusive a desmontagem e medido pelo volume abrangido, exclusive plataforma	M³	256,25
	Solo grampeado Comprimento 12,50 x Altura 20,50 x Largura 1,00 = 256,25		
05.005.0012-B	Plataforma ou passarela de madeira de 1", considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	M³	112,50
	Solo grampeado Qtde 10 x Comprimento 12,50 x Largura 0,90 = 112,50		
05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	M³	112,50
	Solo grampeado Qtde 10 x Comprimento 12,50 x Largura 0,90 = 112,50		
05.050.0001-A	Placa de inauguração em alumínio, medindo 0,40 x 0,60m, com 1mm de espessura, com inscrição em plotter. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
ARGAMASSAS, MUECOS E CONSOLIDAÇÕES			
07.050.0025-B	Injeção de calda de cimento, admitindo uma produção média bruta de 2 sacos/h, inclusive fornecimento dos materiais, medido por saco de 50kg	SC	293,00
	Solo grampeado Qtde 90 x Comprimento 9,00 x $\pi \cdot r^2$ 0,01 x Peso esp. 2.300,00 / Peso do saco 50,00 = 292,49		
ESTRUTURAS			
11.003.0003-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	M³	56,18
	Solo grampeado Comprimento 25,00 x Altura 22,00 x Largura 0,10 = 55,00		
	Reconstrução de calçada Muro de blocos Área 7,44 x Volume por m² 0,95 = 7,07		
	Enchimento dos blocos Total = 56,18		
11.009.0014-B	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada à armadura de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. FORNECIMENTO	KG	131,04
	Solo grampeado Qtde 2 x Barras 6 x Comprimento 7,00 x Peso kg/m 0,63 = 52,92		
	Barras Horizontais 2 x 31 x 2,00 x 0,63 = 78,12		
	Barras Verticais Total = 131,04		
11.011.0030-B	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-50, em barras redondas, com diâmetro diâmetro de 8 a 12,5mm	KG	131,04
	Total = 131,04		
11.011.0040-A	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-50, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto	KG	1.331,00
	Total = 1.331,00		
11.013.0075-A	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	M³	7,29
	Solo grampeado Qtde 14 x Comprimento 25,00 x Altura 0,50 x Seção Seção 0,10 = 0,07		
	Estacas 0,30 = 0,75		
	Viga de amarração 4 x 1,00 x 0,30 = 0,36		
	Muro de blocos 4 x 1,20 x 0,20 = 0,19		
	Estacas 4 x 7,00 x 0,20 = 0,56		
	Colunas 7,00 x 0,20 = 0,28		
	Viga inferior 7,00 x 0,20 = 0,28		
	Viga intermediária 7,00 x 0,20 = 0,28		
	Viga superior 32,00 x 0,50 x 0,10 = 3,20		
	Canaleta de drenagem Parede 32,00 x 0,50 x 0,10 = 1,60		
	Piso 32,00 x 0,50 x 0,10 = 1,60		
	Total = 7,29		
11.020.0007-B	Tirantes protendidos de aço CA-50, diâmetro de 25mm (7/8"), com comprimento total entre 9,00 e 15,00m, inclusive fornecimento de materiais, proteção anticorrosiva, preparo, colocação e protensão, exclusive perfuração e injeção	M	855,00
	Solo grampeado Qtde 90 x Comprimento 9,50 = 855,00		
11.023.0005-A	Tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-50, com diâmetro de 3,4mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de 15 x 15cm. FORNECIMENTO	KG	1.331,00
	Solo grampeado Comprimento 25,00 x Altura 22,00 = 550,00		
	Área total 550,00 x Comp. Por m² 25,00 x 10% = 1331,00		
ALVENARIAS E DIVISÓRIAS			
12.005.0160-A	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superfície corrida até 3,00m de altura e medida pela área real	M³	7,44
	Muro de blocos Comprimento 6,20 x Altura 1,20 = 7,44		
REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
13.001.0015-A	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:2:3 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	M³	14,00
	Muro de blocos Comprimento 7,00 x Altura 2,00 = 14,00		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS			
15.036.0047-A	Tubo de PVC rígido de 75mm, soldável, exclusive emendas, conexões, abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	151,00
	Solo grampeado Linhas 11 x Qtde 13 x Comprimento 1,00 = 143,00		
	Muro de Blocos 2 x 4 x 1,00 = 8,00		
	Total = 151,00		

510004648/18

EMUSA

Daiana Santos
 Secretária
 DPCR/EMUSA
 Fone: 02412

OBRA : CONTENCAO DE ENCOSTA-TRAV JOSE LINS CUNHA BF-004

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
	01 - SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO				
1	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO AOS 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M3 DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS (01.001.0150-A) - Multiplicador: 1.0000	63,47	M3	18,48	1.172,93
2	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0008-A) - Multiplicador: 1.0000	8,00	M	201,83	1.614,64
3	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO H, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.002.0028-A) - Multiplicador: 1.0000	270,00	M	155,26	41.920,20
4	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	8,00	M	608,57	4.868,56
5	SONDAGEM ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0016-A) - Multiplicador: 1.0000	8,00	M	1.108,87	8.870,96
6	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0025-A) - Multiplicador: 1.0000	270,00	M	462,70	124.929,00
7	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SA, DIÂMETRO H, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (01.004.0043-A) - Multiplicador: 1.0000	270,00	M	844,63	228.050,10
8	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA (01.005.0003-A) - Multiplicador: 1.0000	35,80	M2	9,42	337,24
9	ROÇADO A FOICE E MACHADO EM MATA DE PEQUENO PORTE E QUEIMA DOS RESÍDUOS SEM DESTOCAMENTO OU REMOÇÃO (01.005.0007-A) - Multiplicador: 1.0000	564,00	M2	1,85	1.043,40
10	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDA E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM (01.009.0050-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	9.797,28	9.797,28
11	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL EXECUTADO EM ÁREAS DE FAVELAS, EM TERRENOS DE OROGRAFIA ACIDENTADA. ESTÃO INCLuíDOS NOS SERVIÇOS O LEVANTAMENTO DE SOLEIRAS E TESTADAS DAS EDIFICAÇÕES (01.016.0067-A) - Multiplicador: 1.0000	564,00	M2	4,60	2.594,40
12	PROJETO ESTRUTURAL FINAL DE ENGENHARIA DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS) EM CONCRETO ARMADO E/OU PROTENDIDO OU ESTRUTURA DE AÇO, COM ÁREA DE PROJEÇÃO HORIZONTAL INFERIOR A 500M2, APRESENTADO EM AUTOCAD (01.050.0230-A) - Multiplicador: 1.0000	564,00	M2	125,40	70.725,60
	TOTAL DA CATEGORIA 01				495.924,30
	02 - CANTEIRO DE OBRA				
13	BARRACAÇÃO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA, PLÁSTICA, COLAGEM FENOLICA, PROVA D'ÁGUA, 2,44X1,22M E 9MM ESP. PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3f, COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCEMENTO, EXCL. PINT. E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS, INCL. INST., APARELHOS, ESQUADRIAS E FERRAG. PROJ. Nº2005/EMOP, ESCRITÓRIO, SANITÁRIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'ÁGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES (02.004.0002-B) - Multiplicador: 1.0000	8,00	M2	404,27	3.234,16

CATALOGO DE REF.:

EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO

DATA : SETEMBRO/18

FOLHA : 1

Paulo César Silva Carrera
 Diretor de Planejamento
 e Captação de Recursos
 EMUSA

OBRA : CONTENCAO DE ENCOSTA-TRAV JOSE LINS CUNHA BF-004

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
14	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO (02.015.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	3.329,41	3.329,41
15	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR (02.016.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	1.629,11	1.629,11
16	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO (02.020.0002-A) - Multiplicador: 1.0000	6,00	M2	189,70	1.138,20
	TOTAL DA CATEGORIA 02				9.330,88
	03 - MOVIMENTO DE TERRA				
17	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO (03.001.0001-B) - Multiplicador: 1.0000	59,68	M3	52,69	3.144,54
	TOTAL DA CATEGORIA 03				3.144,54
	04 - TRANSPORTES				
18	LOCACAO DE CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, PARA RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO, EXCLUSIVE TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS (VIDE ITEM 04.014.0110) (04.014.0095-A) - Multiplicador: 1.0000	15,00	UN	285,29	4.279,35
19	DESCARGA DE MATERIAIS E RESIDUOS EM LOCAIS DE DISPOSICAO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ORGAOS DE CONTROLE AMBIENTAL*SCO TC 09.05.0700(1) (04.014.0110-A) - Multiplicador: 1.0000	83,55	T	17,51	1.462,96
	TOTAL DA CATEGORIA 04				5.742,31
	05 - SERVICOS COMPLEMENTARES				
20	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 60,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA (05.001.0173-A) - Multiplicador: 1.0000	74,60	M3	36,42	2.716,93
21	ANDAIME DE MADEIRA DE 1f, ATÉ 7,00M DE ALTURA, EM PECAS DE 3"x3", 1"x9" E 1"x12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA A 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA (05.005.0001-B) - Multiplicador: 1.0000	256,25	M3	28,10	7.200,63
22	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1f, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO (VIDE ITEM 05.008.0008) (05.005.0012-B) - Multiplicador: 1.0000	112,50	M2	2,63	295,88
23	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA (05.008.0008-B) - Multiplicador: 1.0000	112,50	M2	0,50	56,25
24	PLACA DE INAUGURACAO EM ALUMINIO, MEDINDO 0,40X0,60M, COM 1MM DE ESPESSURA, COM INSCRICAO EM PLOTTER. FORNECIMENTO E COLOCACAO (05.050.0001-A) - Multiplicador: 1.0000	1,00	UN	504,38	504,38
	TOTAL DA CATEGORIA 05				10.774,06

CATALOGO DE REF.:

EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO

DATA : SETEMBRO/18

FOLHA : 2

Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA

510004648/18

EMUSA

Daiana Santos
Secretária
DPOR/EMUSA
Mat. 02412

OBRA : CONTENCAO DE ENCOSTA-TRAV JOSE LINS CUNHA BF-004

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
25	INJECAO DE CALDA DE CIMENTO, ADMITINDO UMA PRODUCAO MEDIA BRUTA DE 2 SACOS/H, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, MEDIDO POR SACO DE 50KG (07.050.0025-B) - Multiplicador: 1.0000	293,00	SACO	54,60	15.997,80
	TOTAL DA CATEGORIA 07				15.997,80
	11 - ESTRUTURAS				
26	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO (11.003.0003-B) - Multiplicador: 1.0000	56,18	M3	454,86	25.554,03
27	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO (11.009.0014-B) - Multiplicador: 1.0000	131,04	KG	4,16	545,13
28	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM (11.011.0030-B) - Multiplicador: 1.0000	131,04	KG	3,86	505,81
29	CORTE, MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, EM PECAS DE CONCRETO (11.011.0040-A) - Multiplicador: 1.0000	1.331,00	KG	1,84	2.449,04
30	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS (11.013.0075-A) - Multiplicador: 1.0000	7,29	M3	2.075,30	15.128,94
31	TIRANTES PROTENDIDOS DE ACO CA-50, DIAMETRO DE 25MM (7/8"), COM COMPRIMENTO TOTAL ENTRE 9,00 E 15,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTECAO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCACAO E PROTENSAO, EXCLUSIVE PERFURACAO E INJECAO (11.020.0007-B) - Multiplicador: 1.0000	855,00	M	62,46	53.403,30
32	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE 10X10CM. FORNECIMENTO (11.023.0005-A) - Multiplicador: 1.0000	1.331,00	KG	3,83	5.097,73
	TOTAL DA CATEGORIA 11				102.683,98
	12 - ALVENARIAS E DIVISORIAS				
33	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESSURA, DE SUPERFICIE CORRIDA ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL (12.005.0160-A) - Multiplicador: 1.0000	7,44	M2	66,00	491,04
	TOTAL DA CATEGORIA 12				491,04
	13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS				
34	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 (13.001.0015-A) - Multiplicador: 1.0000	14,00	M2	26,52	371,28
	TOTAL DA CATEGORIA 13				371,28

CATALOGO DE REF.:

EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO

DATA : SETEMBRO/18

FOLHA : 3

14 11:19 M18DEZC - BDI 20 %

Paulo César Silva Carrera
Diretor de Planejamento
e Captação de Recursos
EMUSA

510004648/18

EMUSA

71
 Daiana Santos
 Secretária
 DPCR/EMUSA
 Mat. 02412

OBRA : CONTENCAO DE ENCOSTA-TRAV JOSE LINS CUNHA BF-004

ITEM	SERVICOS E ESPECIFICACOES	QUANTIDADE	UN	VL. UNITARIO	VL. SERVICO
35	TUBO DE PVC RIGIDO DE 75MM,SOLDAVEL,EXCLUSIVE EMENDAS,CONEXOS,ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO (15.036.0047-A) - Multiplicador: 1.0000	151,00	M	20,66	3.119,66
	TOTAL DA CATEGORIA 15				3.119,66
	TOTAL PARCIAL				647.579,86
	SEISCENTOS E QUARENTA E SETE MIL QUINHENTOS E SETENTA E NOVE REAIS E OITENTA E SEIS CENTAVOS				
	ADMINISTRACAO	0	%		-----
	TOTAL GERAL				647.579,86
	SEISCENTOS E QUARENTA E SETE MIL QUINHENTOS E SETENTA E NOVE REAIS E OITENTA E SEIS CENTAVOS				
CATALOGO DE REF.: EMOP / SCO-RIO / SINAPI / SICRO DATA : SETEMBRO/18 FOLHA : 4					

14 11:19 M18DEZC - BDI 20 %

Paulo César Silva Carrera
 Diretor de Planejamento
 e Captação de Recursos
 EMUSA